Münster.1932.№38 Med Diss.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Münster (Westf.)
(Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Paul Krause)

Ein Beitrag zur Symptomatologie und Therapie des Ulcus ventriculi (insbesondere über die Reizkörper- und Röntgentherapie) auf Grund von 231 Beobachtungen.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät der Westfälischen
Wilhelms-Universität zu Münster (Westf.)

vorgelegt von

Heinrich Laeube
aus Hagenau i. Elsaß.

1-9-3-2

Gedruckt in der Dissertationsdruckerei Robert Kleinert, Quakenbrück.

Referent: Professor Dr. Krause.
Dekan: Professor Dr. Herzog.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster i. W.

Ein Beitrag zur Symptomatologie und Therapie des Ulcus ventriculi, insbesondere über die Reizkörper- und Röntgentherapie auf Grund von 231 Beobachtungen.

Es wurde mir die Aufgabe gestellt, die seit Bestehen der Medizinischen Klinik in Münster i. W. beobachteten und behandelten Magengeschwüre in übersichtlicher Weise zu bearbeiten. Mein Thema geht dahin, Beiträge zur Symptomatologie und Therapie des Magengeschwürs zu bringen, insbesondere über die Erfolge der Proteinkörper- und Röntgentherapie an der hiesigen Medizinischen Klinik zu berichten. Es standen mir zu diesem Zwecke 231 Krankengeschichten zur Verfügung, von denen 52 eine Behandlung mit Novoprotin, Vaccineurin, Röntgenstrahlen oder Novoprotin und Röntgenstrahlen aufwiesen.

Herrn Geheimrat Professor Dr. P. Krause bin ich für die Ueberlassung der Krankengeschichten und die vielseitige Unterstützung zu besonderem Danke verpflichtet.

Nach Angaben der Literatur findet man das **Magengeschwür am häufigsten bei Frauen.** Unter meinen Krankengeschichten fanden sich jedoch mehr Männer als Frauen, und zwar in einem Verhältnis von 3,88:1. Auch nach Abzug der Gutachten-Patienten, die sich fast rein aus Männern rekrutierten, ist die Zahl des männlichen Geschlechtes doch noch doppelt so groß wie die des weiblichen. Es werden zwar in der Münsterischen Klinik im Durchschnitt nicht ganz doppelt soviel Männer als Frauen jährlich verpflegt, aber trotzdem ist deutlich eine höhere Beteiligung des männlichen Geschlechtes an der Ulcuskrankheit zu erkennen.

Auch andere Autoren, so der Japaner Yukawa und der Georgier Wirssaladse (Tiflis), haben mehr Männer als Frauen unter ihren Ulcuskranken nachzuweisen. Bei letzterem waren sogar unter 201 Patienten nur 29 Frauen. Eine gleich große Beteiligungsziffer für das männliche und weibliche Geschlecht weist S. Schönberg nach.

Bei beiden Geschlechtern sind die jüngeren und mittleren **Altersstufen** häufiger befallen als die älteren. Nachstehende Ta-

belle soll eine Uebersicht geben über das Alter der Patienten zur Zeit der Behandlung und den nach der Anamnese festgestellten Beginn der Erkrankung darstellen.

Alters-stufen:	Alter z. Z. d. Behandlung:		Beginn der Erkrankung:	
Jahre:	männl.:	weibl.:	männl.:	weibl.:
11—15	—	1	2	2
16—20	12	12	24	15
21—25	21	8	25	6
26—30	17	9	29	13
31—35	13	6	20	4
36—40	30	5	23	3
41—45	22	9	11	3
46—50	17	3	10	1
51—55	18	1	10	1
56—60	12	3	7	1
61—65	4	2	2	1
66—70	4	1	1	—
über 70	1	—	—	—

Es ist also tatsächlich bei den Männern das 16. bis 45. Lebensjahr am häufigsten befallen, bei den Frauen sogar nur das 16. bis 30. Lebensjahr, allerdings erfährt das 41. bis 45. Lebensalter eine wesentliche Zunahme der Frequenz, was bei dem männlichen Geschlecht in der noch relativ hohen Beteiligungsziffer der Jahrgänge 51 bis 55 auch zum Ausdruck kommt.

Wenn man den ursprünglichen Beginn der Erkrankung zu ermitteln versucht, wird es noch deutlicher, daß gerade die jüngeren Lebensabschnitte öfter befallen sind, wie auch aus der Tabelle hervorgeht.

Daß das **Magengeschwür** ein sehr **hartnäckiges** und **langwieriges Leiden** ist, ja, oft das ganze Leben hindurch Beschwerden verursachen kann, geht aus folgenden Zahlen hervor: 87 Patienten litten bis zu 2 Jahren an ihrer Krankheit, 52 bis zu 5 Jahren, 46 bis zu 10 Jahren, 34 bis zu 20 Jahren, 9 bis zu 30 Jahren, 2 bis zu 40 Jahren und 1 Patient stand 50 Jahre hindurch unter dem Einfluß seiner Ulcusbeschwerden. Ein Beweis auch da-

für, daß die Krankheit zumeist in früher Jugend erworben wird. Da die meisten Patienten zur Zeit der hiesigen Untersuchung und Behandlung den mittleren Lebensjahren angehörten, muß man annehmen, daß die Intensität der Krankheitserscheinungen mit zunehmendem Alter gewachsen ist.

Nach Einteilung der Patienten in die **Berufsklassen** hat die körperlich arbeitende Bevölkerung, wozu ich alle Fabrikarbeiter, Bergleute, Schlosser, Maurer, auch Bahn- und Postangestellte usw. rechne, den größten Anteil an der Ulcuskrankheit. Diese Klasse allein bildet 44,59 % des gesamten Krankenmaterials.

Auch die im Haushalt beschäftigten Personen wie Hausfrauen, Dienstmädchen und Köchinnen machen zusammen 18,18 % aus. Schütz gibt gerade für diesen Berufszweig keine besondere Neigung zur Ulcuserkrankung zu, obwohl die Mehrzahl seiner weiblichen Patienten in ihrem Haushalt mit dem Kochen beschäftigt war.

Auch der Bauer und die landwirtschaftlichen Arbeiter sind mit 10,4 % recht hoch an dieser Krankheit beteiligt.

Die übrigen Berufe verteilen sich gleichmäßig mit niedrigem Prozentsatz auf die große Zahl der Magenleidenden. Erwähnenswert wäre nur noch das Schreiner- und Webergewerbe, die mit 9 und 7 Kranken unter 231 vertreten sind.

Seit Bestehen der Medizinischen Klinik zu Münster i. W. wurde auf die **Beziehungen der Krankheiten** zur **geographischen Lage des Wohnortes** der Patienten großer Wert gelegt. Nach meiner Zusammenstellung überwiegt das Flachland mit 192 Patienten bei weitem die gebirgige Gegend mit nur 37 Kranken.

Eine Aufstellung nach industriellen Gesichtspunkten lohnt sich nicht, da Orte mit bestimmter Industrie nicht immer auch Patienten dieses Gewerbes stellen. Es sei nur hervorgehoben, daß Wohngebiete mit überwiegend landwirtschaftlichen Betrieben nicht wesentlich hinter den fast reinen Industriestädten zurückstehen. Städte mit vorwiegendem Bergbau und solche mit vorwiegender Textilindustrie haben gleich große Beteiligungsziffern. Beide Industriezweige stellen zusammen 108 Patienten, Orte mit vorwiegender Landwirtschaft 86.

Sehr wichtig für die Diagnose der Magenkrankheiten, speziell die des Magengeschwürs, ist eine ausgiebige Anamnese. Nur ein nachhaltiges Ausfragen und Hinweisen der Patienten auf die Besonderheiten der Magenerkrankungen kann alle die Einzelheiten zutage fördern, die das Typische der Krankheit charakterisieren. Daher habe ich möglichst viel Einzelheiten aus den Vorgeschichten in meiner Arbeit zusammengestellt.

Daß eine **erblich bedingte Veranlagung des Magengeschwürs** besteht, ist zweifellos. Ueber familiäres Vorkommen wird in der Literatur häufiger berichtet, und jedem Arzt sind magenschwache Familien bekannt.

Zuerst machte Huber (1907) darauf aufmerksam; in etwa 15 % fand er bei seinen Patienten das Magengeschwür auch bei weiteren Familienmitgliedern.

Spiegel fand sogar, daß Ulcuskranke in 61,1 % gastrointestinale Erkrankungen in der Familie zeigten, Magengesunde dagegen nur in 15,5 %.

In meiner Aufstellung fanden sich 54 mit Magenkrankheiten belastete Familien, etwa 23,37 %. Am häufigsten war ein Geschwür in der Familie bei den Geschwistern zu finden, in 8,2 %. Am nächsthäufigsten war die Mutter als magenleidend angegeben. An Ca. des Magens litten beide Elternteile gleich oft, in 5,2 %. Daß Eltern und Geschwister an Magenerkrankungen litten, wurde 8mal angegeben.

Nach dem Ergebnis meiner Statistik spielen also **hereditär-familiäre Verhältnisse in der Pathogenese des Ulcus ventriculi** eine durchaus beachtenswerte Rolle.

Noch offensichtlicher liegen die **Beziehungen** des Magengeschwürs **zu tuberkulösen Erkrankungen.** Von einer Reihe von Autoren ist auf das nicht seltene Zusammentreffen beider Krankheiten hingewiesen worden, ja, einige haben sogar die Genese von dem Vorhandensein eines tuberkulösen Prozesses speziell in der Lunge abhängig gemacht.

So behauptet Arloing, daß die Zirkulationsstörungen, die man der Ulcusgenese zu Grunde legen müßte, eine spezifisiche Toxinwirkung sei, die immer einer latenten Tuberkulose ihr Dasein verdanke.

Kodon ist der Meinung, daß das Geschwür eine unmittelbare Wirkung der Tuberkelbazillen auf die Schleimhäute des Magens darstelle etwa im Sinne eines Lupus erythematodes oder eines Hauttuberkuloids.

Dagegen sagt C. Hart, daß sich zwar obsolete Herde bei sehr vielen Ulcusfällen finden, und zwar zunehmend mit steigendem Alter, daß aber das Zusammentreffen von aktiver Tuberkulose mit dem Magengeschwür im Verhältnis zu der Häufigkeit beider Erkrankungen ein seltenes Ereignis darstelle.

Ich konnte 22 Patienten feststellen, die nachweisbar sicher an Tuberkulose erkrankt waren. Bei 35 waren klinisch pathologische Veränderungen über der Lunge nachweisbar. In der Familie

wurde eine tuberkulöse Belastung 46mal angegeben. Es wären demnach 29,4 % der Ulcuskranken sicher familiär oder selbst mit einer Tuberkulose behaftet.

Der **Beginn der Magengeschwürskrankheit** ist zumeist ein schleichender, d. h. die Patienten klagen über nach und nach stärker werdende Magen- und Darmbeschwerden verschiedenen Charakters. Nur in 3 % meiner Krankengeschichten fand sich plötzlich Auftreten von Schmerzen in der Magengegend oder Erbrechen. Aber auch nach jahrelanger Latenzzeit kann ein Ulcus plötzlich aktiv werden und unvermittelt eine starke Blutung hervorrufen oder sofort zur Perforation gelangen.

Inwieweit man besondere **Jahreszeiten** für die Entstehung dieses Leidens als günstig bezeichnen kann, läßt sich nach den ungenauen Angaben in der Anamnese nicht feststellen. Beachtenswert ist jedoch, daß bei 4 Patienten die feste Angabe gemacht wird, ihre Beschwerden fingen besonders im Herbst und Frühjahr an, und daß 5 Kranke zu diesen Zeiten unter besonders heftigen Beschwerden zu leiden hätten. Eine gewisse Periodizität oder vielmehr ein intermittierendes Auftreten ist auch beim Geschwür des Magens unzweifelhaft, wenn auch nicht so regelmäßig wie beim Ulcus der pylorischen Region oder gar des Duodenums.

Das **häufigste Symptom des Magengeschwürs** ist der spontan auftretende **Magenschmerz.** Dieser fehlt nur in Ausnahmefällen, namentlich bei sehr plötzlichem Beginn der Krankheit. Intensität und Charakter des Schmerzes ist fast bei keinem Patienten gleich, so daß man einen für das Ulcus eigenen Schmerz nicht feststellen kann. Lokalisiert wird er zumeist in die Magengegend, aber auch Magengrube und allgemein Leibschmerzen kommen häufiger vor. Neben den am meisten angegebenen stechenden und krampfartigen Schmerzen wurden dieselben noch als reißend, ziehend, brennend, kneifend, bohrend, ruckartig und dumpf angegeben. Waren die Schmerzen ausstrahlend, was bei 38 Kranken der Fall war, so wurden sie meist in den Rücken ziehend angegeben, aber auch in die Brust, in den Unterleib, auf die rechte oder linke Seite ausstrahlende Schmerzen waren keine Seltenheit.

Regelmäßiger sind die Angaben über die Zeit des Auftretens des Schmerzes. Oft tritt er schon während oder aber sofort nach dem Essen auf. Am häufigsten jedoch wird er in die Zeit eine halbe bis eine Stunde nach dem Essen verlegt, aber auch über 2 bis 3 Stunden nach dem Essen auftretende Schmerzen sind die Angaben nicht selten.

Ausgelöst werden kann der Schmerz schon durch Aufnahme von flüssigen und weichen Speisen, besonders aber nach Genuß

grober und schwer verdaulicher Nahrungsmittel, und pflegt dann erst nachzulassen, wenn letztere durch Erbrechen wieder aus dem Magen entfernt werden.

Die Unterschiede über die Zeit des Eintrittes der Schmerzen nach dem Essen in bezug auf die Lokalisation des Geschwürs sind beim Ulcus ventriculi und dem Ulcus der pylorischen Region nur sehr gering. Sowohl beim Geschwür in Pylorusnähe wie beim Geschwür des Magenkörpers ist der Schmerz ½ bis 1 Stunde nach dem Essen am häufigsten, in etwa 33 %. Vom Essen unabhängig auftretende Schmerzen waren beim Ulcus pyloricum nur um ein Geringes häufiger als beim Ulcus ventriculi. Schmerzen während der Nacht oder in nüchternem Zustande wurden beim Ulcus pyloricum ebenfalls nur wenig öfter angegeben. Hatten die Patienten nicht über Schmerzen zu klagen, so bestand doch meist ein gewisses Druckgefühl in der Magengegend, Magengrube oder allgemein in der Oberbauchgegend.

Außer diesen infolge Diätfehlern entstandenen Schmerzen können auch durch Erkältung, Gemütsaufregungen, die Menses und nach Ueberanstrengungen Schmerzen bei Ulcuskranken auftreten. Häufig wird durch letztgenannte Ursachen ein Magengeschwür, das lange Zeit latent war, wieder akut oder auch verschlimmert.

Ich fand 5mal die Angabe, die Krankheit habe mit einer **Erkältung** begonnen, 2mal sie sei nach einer Erkältung verschlimmert worden. Bei 3 Patienten habe das Trinken von kaltem Wasser oder Bier eine Verschlimmerung hervorgerufen. Die Erkältungskrankheiten spielen in der Tat besonders im Verlaufe des Magengeschwürs eine wohl zu beachtende Rolle.

Nach einer **Grippe** entstanden fand ich 5 Angaben, nach Grippeverschlechterung 3.

Auch **andere fieberhafte Erkrankungen** werden als Ursache für das Magengeschwür aufgeführt. 3 Patienten wollen nach einer Angina zum ersten Mal Beschwerden gehabt haben, einmal wird eine Verschlimmerung danach angegeben. Bei 4 Patienten habe das Ulcus mit Fieber begonnen.

Bei nicht weniger als 8 Patienten seien **rheumatische** Beschwerden dem Beginn der Erkrankung vorausgegangen.

Eine gleich große Anzahl führt ihre Erkrankung auf einen durchgemachten **Typhus** oder eine **Ruhr** zurück.

Daß auch Gemütsbewegungen unliebsamer Art bei der Entstehung des Geschwürs keine unwesentliche Rolle spielen, dafür spricht die hohe Zahl der Patienten, die ihre Erkrankung aus besonderen Aufregungen herleiten wollen, es sind dies 5. 2 Kranke

wollen jedoch erst durch ihr Leiden sehr nervös geworden sein, was bei der Hartnäckigkeit dieser Erkrankung mit seinen oft unerträglichen Beschwerden wohl glaubhaft erscheint.

Der **Menstruationscyclus** der Frau spielt bei vielen Erkrankungen eine große Rolle. Meist wird durch Eintritt der Menses eine mehr oder weniger starke, meist vorübergehende Verschlimmerung eines bestehenden Leidens hervorgerufen. Ich fand bei 6 Patientinnen eine unregelmäßige Periode. Bei 1 Patientin war die Periode stark schmerzhaft, wenn auch das Ulcus mehr Beschwerden verursachte. 1 Patientin gab an, während der Schwangerschaft vollkommen ohne Beschwerden gewesen zu sein. Bei 3 Patientinnen soll das Magengeschwür erst mit Aufhören der Menses, also in der Zeit der Menopause bezw. bei 1 nach Kastration, aufgetreten sein.

10 Patienten wollen besonders bei der Arbeit, beim **Bücken** oder **schnellen Gehen** Beschwerden bekommen, oder die nur geringen Beschwerden würden hierdurch verschlimmert.

Groß ist auch die Zahl der Patienten, die angeben, nach **irgendwelchen überstandenen Operationen** die ersten Zeichen der Erkrankung verspürt zu haben. So wollen 3 im Anschluß an eine Blinddarmoperation, 3 nach anderen Operationen ihr Ulcus erworben haben. Daß aber vielfach eine Appendicitis das Primäre, d. h., daß durch sie entstandene Verwachsungen und Strangbildungen die eigentliche Ursache für die Entstehung eines Ulcus abgegeben haben, zeigt ein Fall, der angab, er sei nach einer Blinddarmoperation ohne Beschwerden gewesen.

Nach einem **Unfall** entstanden wurden 4 Magengeschwüre angegeben.

39 Kranke geben als Entstehung ihres Leidens die Kriegszeit oder unmittelbare Zeit nach dem Kriege an. Inwieweit der Feldzug auf die Entstehung eines Ulcus einen Einfluß gehabt hat, ist sehr schwer nachzuweisen, spielt hier doch neben der allgemeinen Unterernährung und nervösen Einflüssen auch die Rentenneurose eine große Rolle.

Andererseits ist **für die Kriegszeit** selbst eine **deutliche Zunahme der Geschwürskrankheit** festgestellt, was vielfach auf die schlackenreiche Kriegskost, die außerordentlichen seelischen Erschütterungen und körperlichen Anstrengungen zurückgeführt wird.

Von einer Verschlimmerung ihres Leidens während des Krieges ist einmal die Rede, während 2 in der Kriegszeit nach ihren Angaben ohne Beschwerden waren. Auf eine Gasvergiftung während dieser Zeit führen 2 Patienten ihr Magenleiden zurück.

Inwieweit Hernien in einer Beziehung zur Ulcuskrankheit stehen, läßt sich schwer sagen, wahrscheinlich sind sie nur als ein Allgemeinzeichen sonstiger Anomalien des Körpers zu deuten; einen ursächlichen Zusammenhang mit dem Ulcus wird man ihnen kaum zuschreiben können. Ich fand 12 Patienten, die mit einem Leisten- oder Nabelbruch belastet waren, bei 3 bestand eine Rectusdiastase.

Ein weiteres viel umstrittenes Merkmal des Ulcus ist das **Erbrechen.** Ich konnte es wie auch fast alle Autoren in etwa ⅓ der Fälle feststellen, 79mal, davon 26mal beim Ulcus pyloricum, also prozentualiter nicht mehr wie beim Ulcus ventriculi. Außerdem fanden sich noch in weiteren 13 % Brechreiz und Uebelkeit. Linderung der Magenbeschwerden nach dem Erbrechen wurde 7mal angegeben.

Eine nicht sehr häufige Begleiterscheinung des Ulcus ist ein wie es die Patienten nennen „Wasserzusammenlaufen im Munde", oder **„Speichelfluß,** so daß sie auf einmal den ganzen Mund voll Wasser hatten", dies war 4mal der Fall.

Aufstoßen bestand in 43 %. Trotzdem wird man es aber nicht als eins der Hauptsymptome werten können, da Aufstoßen bei vielfachen Erkrankungen des Magens auftreten kann. Wesentlicher ist schon die Art des Aufstoßens ob sauer, bitter, faulig oder nur Luftaufstoßen besteht. 51mal (22 %) wurde das Aufstoßen als sauer angegeben, 38mal als einfaches Aufstoßen ohne weitere Beschreibung, 5mal als bitteres Aufstoßen, je 2mal als fauliges und Luftaufstoßen und je 1mal als salziges und fades Aufstoßen.

Sodbrennen fand ich bei 36 Kranken. Da Sodbrennen und saueres Aufstoßen nur je 9mal von den 51 Kranken mit Hyperacidität gepaart war, kann man die Uebersäuerung des Magens wohl kaum für diese von anderen Autoren in größerem Prozentsatz angeführten Erscheinungen bei Hyperacidität verantwortlich machen. Sogar bei anaciden Säurewerten konnte ich 10mal saures Aufstoßen und Sodbrennen verzeichnen. Sub- und Normacidität sind gleich an diesen beiden Symptomen beteiligt.

Blutiges Erbrechen hatten 40 Kranke, gleich 17 %. Ein verschwindend niedriger Prozentsatz im Verhältnis zur Wichtigkeit dieser Entscheidung für die Diagnostik des Magengeschwürs. Bei 4 Patienten ging aus der Anamnese nicht klar hervor, ob es sich um eine Magen- oder Lungenblutung handelte.

Sehr oft weist auf ein vorhandenes Magengeschwür nur eine **occulte Blutung** hin, deren Nachweis auf chemischem oder mikro-

skopischem Wege aus dem Stuhl oder dem erbrochenen oder ausgeheberten Mageninhalt möglich ist.

Kuttner hat als erster auf occulte Blutungen des Magen- und Darmkanals überhaupt aufmerksam gemacht und auf ihre Wichtigkeit hingewiesen. Nach ihm haben besonders Boas u. a. nähere Untersuchungen über diese nur mit besonderen Methoden feststellbaren Blutungen angestellt. Heute bildet der Nachweis occulten Blutes im Stuhl neben der röntgenologischen Sicherstellung eines Ulcus mit eines der wertvollsten diagnostischen Hilfsmittel zur Erkennung des Magengeschwürs.

Die Angaben der Autoren über die Häufigkeit occulter Blutungen schwanken zwischen 20 % (Rosenthal) und 71,4 % (Boas). Ich fand in 49 % die Angabe einer sicheren occulten Blutung, während sie in 15 Fällen fraglich blieb. In 44 % konnte eine occulte Blutung nicht festgestellt werden, sie war also nur in etwa über der Hälfte der Fälle feststellbar.

Fast konstant geht mit dem Bestehen des Magengeschwürs eine **hartnäckige Obstipation** einher. Nach Leube haben Traube und Radziejewski zuerst auf eine wechselseitige Beeinflussung von Magen und Darm aufmerksam gemacht. Eine geringe Magentätigkeit habe auch eine träge Darmbewegung zur Folge und führe so zur Verstopfung.

Von den meisten Autoren wird jedoch diese Obstipation von einer vorhandenen Hyperacidität oder Hypersekretion der Magenschleimhaut abhängig gemacht, was sehr unwahrscheinlich ist, da von meinen 51 Patienten mit Hyperacidität nur 21 über Obstipation zu klagen hatten, ja bei dreien war der Stuhl sogar durchfällig.

v. Bergmann und seine Schüler waren deshalb der Meinung, daß die Obstipation eher auf neurogener Basis beruhe. Es entspricht dies auch besser der Tatsache, daß beim Ulcus die Hyperacidität keineswegs überwiegt.

Bei 68 von meinen Kranken ist eine nähere Angabe über die Stuhlverhältnisse in den Krankengeschichten nicht zu finden, in nur 162 Fällen wird hierüber berichtet. Hiervon haben 96, gleich 59,88 %, an Verstopfung gelitten, bei 15, gleich 9,26 %, standen Durchfälle im Vordergrunde, und bei 7 Patienten wurde wechselnder Stuhl angegeben. In 3 Fällen waren die Angaben ungenau.

Ueber den **Einfluß des Nikotins** auf den menschlichen Organismus ist vielfach berichtet worden. Nach Lickint spielt der Tabak bezw. Tabakrauch ätiologisch eine Rolle sowohl für Magenneurosen, Sekretionsanomalien und Gastritiden als auch für das Ulcus und Ca. des Magens.

Ich fand in 10,8 % **Nikotinabusus**, bei 8 Patienten ist dieser nicht mit Sicherheit nachzuweisen. **Alkoholabusus** fand sich sicher nur in 1 und fraglich in 2 Fällen. Zahlen, die nicht gerade sehr beweisend sind für die absolute Schädlichkeit dieser Genußmittel auf die Magenschleimhaut, zumal, wenn man den heutigen ungeheueren Verbrauch an Zigaretten in Betracht zieht. Man findet jedoch häufiger die Angabe, daß auch geringe Mengen von Nikotin und Alkohol von Ulcuskranken nicht vertragen werden, oft sogar beträchtliche Beschwerden verursachen.

Ueber die Frage, ob man ein Magengeschwür frühzeitig operativ angreifen soll, wird noch viel gestritten. Zweifellos sind die Erfolge der Chirurgen nicht immer von wesentlich längerer Dauer wie die der Internisten; zuweilen sind die Beschwerden nach einer Operation noch anhaltender und unerträglicher.

Unter meinem Krankenmaterial befinden sich **20 Patienten mit Magenoperationen.** Nur 1 Patient von diesen gibt an, 20 Jahre nach der Operation beschwerdefrei gewesen zu sein, eine recht lange Zeit, die als therapeutischer Effekt nicht zu unterschätzen ist. Eine leidlich befriedigende beschwerdefreie Zeit haben weitere 4 Patienten, die etwa 4½ bis 6 Jahre keine Beschwerden hatten. Bei 2 von diesen sind die Aussagen jedoch nicht ganz exakt, so daß für sie diese Zeit noch zu hoch gegriffen sein dürfte. 4 Kranke wurden nur 2 bis 3½ Jahre von ihrem Leiden befreit, der Rest liegt unter 2 Jahren, teilweise ohne überhaupt Beschwerdefreiheit erlangt zu haben. Bei 2 Patienten wurde eine zweite Operation vorgenommen, wovon eine gar keine Linderung brachte, im anderen Falle stellte sich das alte Leiden nach 1½ Jahren wieder ein.

Auch das **Allgemeinbefinden** ist bei vielen Ulcuskranken wesentlich gestört. Man sieht neben blühenden, kräftigen jungen Menschen mit gutem Ernährungszustand oft schwer anämische, ja, nicht selten kachektisch aussehende Individuen. Ueber **Appetitlosigkeit** klagten 52, über **Gewichtsabnahme** 48 Patienten.

Nach dem objektiven Befund zeigten 28,6 % einen guten bis sehr guten Ernährungszustand, während 48,4 % einen mäßigen bis schlechten aufwiesen. Ausreichend war er in 22,9 %. Eine **belegte Zunge** hatten 96 Patienten (38,9 %). Mit foetor ex ore waren nur 8 Kranke behaftet.

Ueber den Einfluß eines schlechten Gebisses auf den Magen ist wenig berichtet worden. Allgemein nimmt man wohl an, daß eine wegen defekten Gebisses schlecht gekaute Mahlzeit in ihrem groben Zustande schon für einen gesunden Magen eine stärkere Belastung bedeutet, wieviel mehr für einen an Ulcus erkrankten

Magen, der häufig noch durch eine Gastritis alteriert ist. **Kranke mit ungenügendem Gebiß** fand ich 68 (29,4 %). Bei 62 Kranken fehlten die Angaben über den Zustand des Gebisses.

Einen Einfluß des schlechten Gebisses auf die Säurewerte des Magensaftes konnte ich nicht feststellen. Normacidität und Subacidität halten sich die Waage, während Hyperacidität relativ wenig bei defektem Gebiß zu verzeichnen ist.

Ferner findet man im Verlaufe einer Magengeschwürserkrankung noch mannigfache nervöse Erscheinungen. Es klagten 71 Kranke über Kopfschmerzen, Schwindelgefühl und Müdigkeit. Der Schlaf war nur in seltenen Fällen gestört.

Objektiv fanden sich am Centralnervensystem relativ häufig krankhafte Veränderungen. Es konnten bei 32 Kranken **lebhafte Reflexe** festgestellt werden. Allgemeinen **Tremor** oder **Händezittern** fand ich 17mal, **Zittern der** herausgestreckten **Zunge** oder Lidflattern 24mal. 4mal waren die Bauchdeckenreflexe nicht auslösbar und 7mal der Würgreflex aufgehoben. Bei 16 Patienten bestand deutlicher Dermographismus. Es sind demnach im ganzen 69 Patienten (29,8 %), bei denen das Gleichgewicht im C.N.S. auf irgend eine Weise gestört war.

Ein wesentliches Moment bei der Magenuntersuchung spielen die **Säureverhältnisse des Magensaftes.** Man nahm allgemein an, daß ein Magengeschwür auch fast stets mit einer Vermehrung der Säurebildung im Magen einherginge.

Strauß weist als erster darauf hin, daß die Aciditätsverhältnisse beim Magengeschwür in verschiedenen Gegenden sehr wechselnd sind. Er gibt an, daß an manchen Orten das Ulcus keineswegs mit einer Uebersäuerung des Magens einherginge, ja oft sogar eine Subacidität die Regel bilde. So sollen z. B. Hyperacidität beim Ulcus in München ebenso selten sein wie in Hamburg häufig.

Nachstehende Tabelle bringt eine Uebersicht über die Aciditätsverhältnisse bei meinen Patienten. Bei 12 Kranken waren die Säurewerte nicht angeführt.

Säuregrad des Magensaftes:	Zahl:	p. Ct.:
Normacidität	70	31,9
Hyperacidität	51	23,29
Subacidität	71	32,4
Anacidität	26	11,9

Aus dieser Aufstellung geht hervor, daß außer der Anacidität, die mit 11,9 % doch relativ hoch vertreten ist, alle Werte etwa den gleichen Anteil an den Säureverhältnissen haben.

Auch nach Abzug der operierten Mägen erfährt der prozentuale Anteil der Säuregruppen keine wesentliche Aenderung.

Normacidität	31,3 %
Hyperacidität	24,3 %
Subacidität	32,3 %
Anacidität	11,4 %

Es bleibt somit die relativ hohe Zahl der anaciden und subaciden Magensäfte auch unter Zugrundelegung dieser neuen Verhältnisse praktisch bestehen.

Als Normalwerte wurden zu Grunde gelegt für die freie Salzsäure Grade, die zwischen 20 und 40 lagen, für Gesamtacidität 40 bis 60.

Als Probefrühstück oder Probemahlzeiten kamen in Anwendung der Alkoholprobetrunk nach Ehrmann, das Probefrühstück nach Ewald - Boas und die Probemahlzeit nach Leube - Riegel.

Daß die Art des Probefrühstücks für die Magensaftabsonderung nicht ohne Belang ist, zeigt nachstehende Tabelle, in der die Säurewerte, die nach dem Boasschen Probefrühstück und dem Ehrmannschen Alkoholprobetrunk erzielt wurden, vergleichend zusammengestellt sind.

Patient H.-B. Nr.	Probefrühstück nach Boas:	Ehrmann:	
1648	11 : 13	18 : 32	
1995	— 11 : 6	28 : 38	
2004	18 : 37	95 : 105	
2074	4 : 25	85 : 95	
2144	— 9 : 4	49 : 58	
2550	19 : 35	85 : 108	
2566	13 : 19	58 : 65	
2797	15 : 26	26 : 37	
2885	7 : 11	73 : 82	
3670	15 : 34	53 : 58	
4241	15 : 22	40 : 49	
4573	20 : 22	20 : 23	(24 : 44)
7353	24 : 48	75 : 87	

Bei fettgedruckter Nummer liegt kein größerer zeitlicher Abstand zwischen den verschiedenen Ausheberungen.

Der **Alkoholprobetrunk nach Ehrmann** liefert fast durchweg höhere Säurewerte als das Probefrühstück nach Boas. Nur in einem Falle ist der Säuregrad bei Ehrmann und Boas annähernd gleich. Der Alkoholprobetrunk gibt also tatsächlich höhere Werte als das Boassche Probefrühstück.

Andererseits lehrt die Erfahrung, daß zu verschiedenen Zeiten mit derselben Methode verschiedene Säurewerte erzielt werden können, wie aus nachstehender Tabelle hervorgeht:

Patient H.-B. Nr.	Datum:	Probefrühstück nach Boas:	Ehrmann:
350	12. 2. 25	25 : 33	
	20. 3. 25	12 : 35	
1121	4. 8. 25	0 : 6	
	3. 9. 25	5 : 10	
1565	13. 11. 25		30 : 42
	3. 12. 25		78 : 92
3243	18. 8. 26	0 : 11	
	20. 8. 26	4 : 12	
4786	30. 3. 27	— 15 : 16	
	31. 3. 27	10 : 32	
5687	7. 8. 27	45 : 71	
	1. 3. 28	22 : 50	
5975	1. 10. 27	48 : 61	
	8. 11. 27	35 : 55	
6173	7. 11. 27	54 : 98	
	2. 12. 27	29 : 45	
7098	10. 3. 28	34 : 60	
	11. 4. 28	12 : 22	
8284	25. 8. 28	12 : 24	
	27. 3. 29	33 : 50	
8912	20. 11. 28	24 : 34	
	5. 6. 29	62 : 83	

Im Falle 3243 und 4786 betrugen die zeitlichen Zwischenräume der Ausheberungen nur 2 und 1 Tag. Hier ist deutlich bei beiden eine Veränderung von einer Anacidität zur Subacidität zu verzeichnen. Bei allen anderen Patienten liegt ein Zeitraum von

einem Monat und mehr zwischen den Ergebnissen. Man wird in diesen Fällen den Erfolg der Therapie mitbewerten, ja zum Teil die Veränderung der Säurewerte ganz zu Gunsten des Heilungsprozesses schreiben müssen.

Ueber die schon oben erwähnte **Beeinflussung der Darmtätigkeit** durch den Säuregrad des Magensaftes läßt sich auf Grund der Beobachtungen aus meinem Krankenmaterial folgendes feststellen: Von 51 Kranken mit Hyperacidität waren 21 obstipiert, 6 hatten einen regelmäßigen Stuhlgang, 3 litten an Durchfällen und bei einem wurde der Stuhlgang als wechselnd angegeben. Bei den restlichen 20 waren keine Angaben über die Stuhlverhältnisse zu finden. Nach Durchsicht der Fiebertabellen konnten von diesen noch 12 mit regelmäßiger Stuhltätigkeit, 2 mit Obstipation und 3 mit wechselndem Stuhl herausgefunden werden. Bei 3 blieb die Frage der Stuhlbeschaffenheit offen. Danach ist die Zahl der Patienten mit Obstipation zu gering, als daß man hieraus Schlüsse auf den Einfluß der Magenübersäuerung auf die Darmtätigkeit ziehen könnte.

Erbrechen und **Brechreiz** konnte ich in etwa 45 % bei Hyperacidität feststellen, gegenüber 42,4 % Erbrechen aller Ulcuskranken.

Entgegen den Ansichten der meisten Autoren, die eine Druckschmerzhaftigkeit des Leibes fast in jedem Falle von Magengeschwür feststellen konnten, fand ich bei 31 Patienten (13,74 %) am Abdomen keinerlei Druckschmerzhaftigkeit. In 5 Fällen wurde keine Angabe hierüber gemacht.

Auf die Bedeutung der objektiv nachweisbaren umschriebenen **Druck-** und **Klopfempfindlichkeit** für die Lokalisation geschwüriger Prozesse am Magen- und Darmtractus hat Mendel besonders aufmerksam gemacht.

Am häufigsten wurde **Druckschmerzhaftigkeit** im Epigastrium angegeben, und zwar bei 132 Kranken (58 %). Bei diesen bestand die Schmerzhaftigkeit 18mal mehr in der Gegend rechts der Mittellinie, 10mal war sie links der Mittellinie anzutreffen. 23mal wurde die Umgebung des Nabels, 8mal der ganze Leib und 5mal die Appendixgegend als schmerzhaft befunden. Bauchdeckenspannung fand ich 17mal. Vorwiegend fand ich mehr Schmerzpunkte auf der rechten als auf der linken Seite des Abdomens.

Das **Blutbild** zeigte außer einer mehr oder weniger hochgradigen Anaemie bei blutendem Ulcus nichts Besonderes.

Die **Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen** war in 12 Fällen beschleunigt, es fand sich jedoch bei diesen entweder

eine tuberkulöse Affektion oder bei Frauen die Menses. Bei 37 bestand eine abnorm verlangsamte Senkung. Da bei einer ganzen Anzahl von Patienten keine Senkung gemacht worden war, ist dies Ergebnis mit 25,7 % wohl zu beachten.

In der **Anwendung der Röntgenstrahlen** sind sowohl was die **Diagnostik** als auch die **Therapie** anbelangt, gerade in den letzten Jahrzehnten sehr große Fortschritte zu verzeichnen und seit man die strahlenundurchlässigen Kontrastmittel, besonders das von P. Krause und seinen Mitarbeitern eingeführte Barium sulfuricum purissimum für die Magenfüllung verwandte, wurden auch die Röntgenstrahlen in der Diagnostik des Ulcus eins der unentbehrlichsten Hilfsmittel zur sicheren Erkennung krankhafter Veränderungen des Magen- und Darmtractus. Erst durch sie konnten die vielfachen Erkrankungen des Magens, die man früher als Gastritis oder nervöse Magenbeschwerden deutete, in das immer größer werdende Gebiet der Magengeschwürskrankheiten eingereiht werden. Erst mit Barium und Röntgenstrahlen ist es gelungen, auch ohne das nur unter großen Schwierigkeiten zu handhabende Gastroscop die Magenschleimhaut, die Tätigkeit des Magens und seine Form und Lageveränderungen ohne viel Mühe zu erkennen.

Fast von allen meinen Patienten liegen **Röntgenuntersuchungen** des Magens vor. Bei der überwiegenden Mehrzahl wurde eine Hakenform des Magens gefunden. Weit weniger häufig war die Stierhornform und der Längsmagen. An sonstigen Formen waren noch zu finden keulenförmige, schlüsselförmige, trichterförmige Mägen und solche mit Cascadenform. Ein **Sanduhrmagen** bestand 10mal.

Recht häufig war eine mehr oder weniger hochgradige **Ptose des Magens,** 3 –4 und mehr Querfinger breit unterhalb der Interspinallinie wurde der caudale Pol des Magens 40mal gefunden. Eine Verlagerung des Magens nach rechts war doppelt so oft anzutreffen wie eine solche nach links.

Der Tonus des Magens war fast immer kräftig, nur bei 16 Kranken zeigte sich ein geringer und bei 2 ein schlechter Tonus. Hypertonie war 14mal vorhanden.

Die Peristaltik war nur in 12 Fällen gering oder schlecht, 9mal bestand eine ausgesprochen tiefe Peristaltik.

Ein Magenrest nach 4 Stunden war 14mal, nach 6 Stunden 6mal, und nach 9 Stunden 17mal vorhanden. Ein 24-Stunden-Rest wurde nur 1mal festgestellt. Im ganzen war also 38mal eine Verzögerung der Magenentleerung zu verzeichnen. Das **Nischensymptom** war bei 30 Patienten positiv.

Die **Genese des Ulcus ventriculi** ist noch immer eine viel umstrittene. Seit im Anfang des 19. Jahrhunderts der Franzose Cruveilhier das Magengeschwür eingehend schilderte, sind bis heute eine große Zahl von Arbeiten über diese Krankheit erschienen, und auch heute noch können wir nur von mehr oder weniger gestützten Hypothesen über die Genese des Ulcus sprechen.

Schon Virchow und Cruveilhier wiesen auf die **Rolle der Gefäße und des Gefäßverschlusses** als Ursache für den necrotisierenden, zum Ulcus führenden Prozeß hin. Gestützt wird diese Auffassung durch anatomische Untersuchungen der Gefäßversorgung des Magens durch Hofmann, Payr u. a., wobei man speziell an den Prädilektionsstellen des Ulcus, an der kleinen Curvatur und in der Pylorusgegend geringe Anastomosenbildung der Magengefäße gefunden hat.

Eine andere Theorie befaßt sich mit der Entstehung der Ulcera auf **neurogener Basis.** So gelang es Westphal, Talma, van Yzeren u. a. auf experimentellem Wege bei Tieren mit verschiedenen Methoden nicht nur Blutungen und Erosionen der Magenschleimhaut, sondern auch typische, ganz dem Ulcus simplex ähnliche peptische Geschwüre im Magen und Duodenum zu erzeugen. Wie durch diese experimentellen Eingriffe Läsionen am Magen entstehen, ist noch ungeklärt. Man nimmt an, daß die Störungen des Gleichgewichtes des vegetativen Nervensystems hervorrufen, die zu Gefäßspasmen führen und dadurch Veranlassung zu lokalen ischämischen Kreislaufstörungen geben.

Eine große Rolle in der Genese des Ulcus spielen seit Quincke, der zuerst die Prägung des Ulcus pepticum gewählt hat, die **Aciditätsverhältnisse.** Daß ein lädiertes, abgestorbenes oder geschädigtes Gewebe von der peptischen Verdauung ergriffen und beseitigt wird, ist selbstverständlich. Deshalb ist die peptische Verdauung wohl eine Bedingung, vielleicht die einzige für das Zustandekommen einer Ulceration, aber nicht die eigentliche Ursache seiner Entstehung.

Auch **toxische Schädigungen** durch Genußmittel, ich denke hier vor allem an Nikotin und Alkohol oder auch im weiteren Sinne Bakterien und deren Gifte, sind zur Klärung der Ulcusgenese herangezogen worden.

In neuerer Zeit ist von Konjetzny die **chronische Gastritis** als wesentliches ätiologisches Moment für das Ulcus in den Vordergrund gestellt worden. Doch ist der Beweis noch nicht erbracht, daß die chronische Gastritis in der Regel die primäre, das Ulcus die sekundäre Erkrankung ist.

Eine weitere Hypothese, die neben der nekrotisch-spasmogenen am meisten die Aufmerksamkeit auf sich gelenkt hat, ist die von Aschoff und seinen Schülern. Zwar will er durch seine Theorie nicht die unmittelbare Ursache für die Entstehung eines Ulcus geklärt haben, er weist vielmehr auf den **typischen Sitz der Ulcera** hin und kommt zu der Ansicht, daß gerade an diesen Stellen **Engen des Magens** vorliegen, daß dort die Reibung der Speisen leichter zur mechanischen Schleimhautläsion führe und somit ein bestehender Substanzverlust durch die Speisenverschiebung nicht zur Ausheilung kommen kann. Jedoch vom anatomischen wie vom klinischen Standpunkt sind nicht unwesentliche Einwendungen gegen diese Auffassung gemacht worden (Elze, Katsch).

Für Magengeschwüre, die im Anschluß an ein von außen hin einwirkendes **Trauma** sowohl experimentell als auch durch einen Unfall entstanden sein sollen, lassen sich genug Beweise aus der Literatur anführen (Leube, Oettinger, Ritter u. a.).

Ein viel bearbeitetes Gebiet ist auch das der **Ulcusentstehung aus konstitutioneller Bereitschaft.** So hat P. F. Müller darauf hingewiesen, daß eine Ursache für die Bildung des ersten Defektes in der Schleimhaut selbst liegen könne.

Auch die Ptose und Lageanomalien des Duodenums werden zum Ulcus in Beziehung gebracht. So soll die Zerrung des ptotischen Langmagens eine Abklemmung der Schleimhautgefäße zur Folge haben.

O. Müller sah am Magen kapillarmikroskopisch ähnliche Bilder, wie er sie an der Haut von Menschen mit sogenannter vasoneurotischer Diathese beobachtet hatte. Er fand, daß Ulcuskranke ebenso wie Vasoneurotiker ein **atypisch aufgebautes** und **abnorm funktionierendes peripheres Gefäß-System** haben.

Auch in der **Therapie** hat man in letzter Zeit, eben aus Unklarheit über die Genese, sich nicht mit der alten klassischen Diät- und spasmolytischen oder säurebindenden Therapie begnügt, sondern hat neue Wege gesucht, das Ulcus ätiologisch anzugehen und dadurch die Grundursache für ein Chronischwerden zu beseitigen.

Schon R. Schmidt machte auf die **unspezifische Wirkung des Tuberkulins** — ein Bakterieneiweiß — bei manchen Formen von Gastralgien aufmerksam, und gerade diese Beobachtungen waren es, die zur parenteralen Reizkörpertherapie des Magengeschwürs führten.

Ausgehend von der neurogenen Theorie der Genese von v. Bergmann, wonach Störungen, die sich im vegetativen Nerven-

system zeigten, nicht lediglich als Folge des Ulcus anzusehen seien, sondern eher als ein „Durcheinander, eine Disharmonie im vegetativen Nervensystem" zu bezeichnen seien, und daher Reizzustände im Vagus in vielen Fällen zur Entstehung von Magengeschwüren Anlaß geben sollten, kam Holler auf die Idee, mit Hilfe eines aus Bakterieneiweiß gewonnenen Präparates, dem **Vaccineurin,** mit dem man bei Neuritiden und Neuralgien günstige Erfolge gesehen und deshalb eine besondere Affinität dieses Präparates zu der Nervensubstanz angenommen hatte, eine günstige Einwirkung auf den Heilungsprozeß besonders des auf neurogener Basis entstandenen Magengeschwürs erlangen zu können.

Unter anderen Voraussetzungen wurden in der Bierschen Klinik beim Magengeschwür die **Proteinkörper** in Anwendung gebracht. Pribram ging von dem Gedanken aus, daß die natürlichen Heilungsbestrebungen des Organismus durch Reize mannigfacher Art angefacht werden könnten. Besonders die erkrankte Zelle sei für solche Reize in stärkerem Maße empfindlich. Auch die Wirkung des Vaccineurins von Holler faßte er nicht als spezifischen Reiz auf die nervösen Elemente des erkrankten Organs auf, sondern als Allgemeinreiz des artfremden Eiweißes auf die erkrankte Zelle.

Allgemein nimmt die Mehrzahl der Autoren an, daß man in den **Proteinkörpern** ein wirksames Mittel zur **Bekämpfung der subjektiven Beschwerden des Ulcus besitze.** Einige wollen jedoch auch eine Verminderung der Säuregrade und überhaupt der Sekretion und Zunahme des Blutantipepsins festgestellt haben, so Rothschild und Katzenstein. Grote und H. Bergmann bestreiten jedoch diese Möglichkeit. Kalk lehnte die Behandlung des Magengeschwürs mit Proteinkörpern vollkommen ab, da nach seinen Untersuchungen nur eine schmerzstillende Wirkung, aber kein Einfluß auf die objektiven Symptome zu beobachten sei.

Schon bald ist man auch von der Auffassung Pribrams, die Heilung werde von einem regenerativen Moment im Geschwürsgrund veranlaßt, abgekommen, da man Schmerzlinderung oft so prompt, schon 24 Stunden nach der Injektion auftreten sah, daß die Wirkung unmöglich als ein weitgehender Regenerationsvorgang im Geschwür aufzufassen war. So hat auch Pribram den ursprünglichen Gedanken einer Regeneration fallen gelassen und eine Umstimmung des vegetativen Nervensystems angenommen im Sinne einer spasmolytischen Wirkung, ohne im Sinne von Holler auf der Hypothese der Pathogenese des Ulcus zu fußen.

So ist man sich über die Wirkungsweise der Proteinkörper noch recht im unklaren und kommt über nur allgemeine Vor-

stellungen im Sinne einer Erhöhung der Widerstandskraft des Gesamtorganismus nicht hinaus.

Angewandt als Eiweißreizkörper wurden in der Therapie des Ulcus neben dem schon erwähnten Vaccineurin, einem Bakterieneiweißpräparat, und dem **Novoprotin,** einem Pflanzeneiweißpräparat, welches bisher die günstigsten Erfolge zu verzeichnen hatte, noch das Neurolysin, das Kaseosan und die Milch. Letztere wurden aber bald wegen ihrer nur geringen Wirkung wieder fallen gelassen.

Nach der Art der Wirkungsweise unterscheidet man zweierlei. Einmal eine Allgemeinwirkung, die oft mit kurzem Temperaturanstieg vergesellschaftet ist, und mit körperlichem Unbehagen, Uebelkeit und Kopfschmerzen einhergeht, wahrscheinlich als Ausdruck der Abwehr des Körpers gegen das Eindringen artfremden Eiweißes. Dann die Herdwirkung, nach R. Schmidt mit einem biphasischen Charakter: einer negativen und einer positiven Phase, d. h. eine vorübergehende Verschlimmerung, gekennzeichnet durch Verstärkung des Magenschmerzes, ist schnell gefolgt von einer ausgesprochenen Besserung, einem völligen Nachlassen des Schmerzes oft schon einige Stunden nach der Injektion.

Auch die heute so unentbehrlich gewordenen Röntgenstrahlen hat man zur Therapie des Magengeschwürs herangezogen. Holzknecht, Lenk und Sielmann waren es, die sich um die Röntgenbehandlung des Magengeschwürs besonders verdient gemacht haben. Zwar sahen sie ihre günstige Wirkung vorerst nur in einer Herabsetzung der Hyperacidität und Beseitigung von Spasmen, während Schulze-Berge und Flaßkamp von Einflüssen, die im Sinne einer Reiztherapie sowohl in dem der Anregung einer Regeneration im Geschwürsgrund als auch im Sinne einer Umstimmung im vegetativen Nervensystem zu deuten wären, berichten.

Als erster hat wohl Menzer (1913) die Röntgentiefenbestrahlung in der Therapie des Ulcus angewandt. Er faßte die Magengeschwüre als chronisch-entzündliche, durch bakterielle Embolien entstandene Prozesse auf und strebte durch die Bestrahlung eine Hyperämisierung der entzündlichen Herde zur Anbahnung der Heilung an. Er setzte dabei den erkrankten Herd direkt den Röntgenstrahlen aus, wollte also nicht durch eine Allgemeinbestrahlung des Magens die Heilung erreichen.

Aus anderen Ueberlegungen heraus kam Kolta zur Strahlenbehandlung des Ulcus. Untersuchungen Balints, die auf die große Rolle der sauren Reaktion des Blutes und des Gewebes für das

Zustandekommen des Ulcus aufmerksam machten, führten Kolta zu der Ueberlegung, mit Hilfe von Allgemein-Oberflächen-Bestrahlungen die saure Reaktion des Organismus in eine alkalische überzuführen. Zu diesem Zwecke bestrahlte er die Oberschenkel der Geschwürskranken, um von vornherein dem Einwand einer Herdwirkung durch die Bestrahlung zu begegnen. Er kam auf diese Weise zu dem Ergebnis, daß diese Art der Bestrahlung in der Tat eine Heilung des Magengeschwürs ermöglicht, sogar ohne die übliche Magendiät und Bettruhe.

In der Literatur sind noch vielfach Berichte über Erfolge mit Röntgenstrahlen in der Therapie des Magengeschwürs zu finden. Fast alle Autoren stimmen darüber ein, daß nicht nur der Schmerz durch die Bestrahlung im günstigen Sinne zu beeinflussen sei, sondern auch die sekretorischen Verhältnisse des Magens eine Aenderung insofern erfahren, daß eine Beschränkung der Sekretion und eine Herabminderung der Säurewerte stattfinde.

Die Wirkung der Röntgentiefenbestrahlung hat man sich als einen direkten Einfluß, sei er nur hemmender oder gar schädigender Natur auf die Magendrüsen selbst vorgestellt.

Andere wieder, so Lenk, wollen nur die Funktion der Magendrüsen beeinflußt wissen, und zwar ebenfalls in hemmendem Sinne. Gerade bei der Hyperacidität sei diese Einwirkung leichter und anhaltender wie beim gesunden Magen die Herabdrückung normaler Säurewerte zu erreichen.

Weniger leicht ist die Schmerzbeseitigung durch die Röntgenstrahlen zu erklären. Eine direkte Einwirkung auf die Muskelzelle als spasmenlösend erschien wegen der durch Röntgenstrahlen schwer zu beeinflussenden Muskelzelle unwahrscheinlich. Man erklärte sich auch hier die Wirkung auf dem Umwege einer Schädigung oder nur Lähmung der Magennerven selbst.

Nach Pribram sind eine ganze Reihe von Arbeiten über die Proteinkörper- und Röntgenstrahlenbehandlung und ihrer Erfolge beim Ulcus ventriculi erschienen. Trotzdem sind die Ansichten über den Wert und Vorteil dieser Behandlung noch sehr verschieden.

Auch die Medizinische Universitätsklinik zu Münster i. W. hat, um die Brauchbarkeit dieser Methoden nachzuprüfen, eine ganze Reihe ihrer **Patienten mit Novoprotin, Vaccineurin und Röntgenstrahlen behandelt, über deren Erfolge in Folgendem ausführlich die Rede sein soll.**

Die Hauptstützen für die Behandlung bilden auch heute noch die verschiedensten Formen der Diättherapie, Bettruhe und

Wärmeanwendung. Weiterhin sind von Wichtigkeit die Spasmolytica und säurebindenden Arzneimittel. Bei allen diesen Methoden erzielt man gleich gute Resultate, worüber ich zunächst kurz berichten will.

Nach Abzug derjenigen Patienten, die zur Beobachtung oder nur einige Tage in der Klinik weilten, bleiben 141. Davon wurden geheilt oder subjektiv vollkommen ohne Beschwerden entlassen 51 (36 %). Nach weiterem Abzug der Patienten, die schon eine Magenoperation durchgemacht hatten, bleiben als geheilt 47.

72 konnten nur gebessert entlassen werden. Diese hohe Zahl kommt dadurch zustande, daß viele Patienten die Mindestkur von 4 Wochen nicht durchgehalten haben, also gegen ärztlichen Rat entlassen werden mußten. Einige wurden jedoch durch das Verhalten der Krankenkassen gezwungen, vor völliger Heilung oder Beschwerdefreiheit die Klinik zu verlassen.

18 wurden ungebessert entlassen, teils weil sie zwecks Operation zur chirurgischen Klinik verlegt werden mußten, teils aber auch, weil sie schon nach kurzer Zeit zur Entlassung drängten.

50 % Heilung oder doch völliges subjektives Wohlbefinden hätte erreicht werden können, wenn bei allen Patienten die Behandlung unter den nötigen Voraussetzungen möglich gewesen wäre.

Ueber die Erfolge der Reizkörper- und Röntgenstrahlen-Therapie kann ich von 37 mit Novoprotin, 8 mit Vaccineurin, 3 mit Röntgenstrahlen und 4 mit Novoprotin und Röntgenstrahlen behandelten Patienten berichten. Alle erhielten außer dieser Therapie auch noch die übliche allgemeine Behandlung für Magengeschwürskranke. Die Ergebnisse der Novoprotinbehandlung sind folgende:

Von den **37 mit Novoprotin** behandelten Patienten konnten 16 geheilt oder vielmehr völlig ohne Beschwerden entlassen werden. 17 wurden nur gebessert und 4 mußten ohne jede Besserung die Klinik verlassen.

Gegenüber der diätetischen und medikamentösen Behandlung kann man von wesentlich besseren Erfolgen nicht sprechen. Folgende Tabelle gibt eine Uebersicht über die Resultate der nur mit Diät und medikamentös, der mit Reizkörper und Röntgenstrahlen zusammen und der nur mit Novoprotin behandelten Patienten.

Art der Behandlung:	geheilt:	gebessert:	ungebessert:
Diät	35,8 %	50,5 %	13,4 %
Proteinkörper und Röntgenstrahlen	36,5 %	51,9 %	11,5 %
Novoprotin	43,2 %	45,9 %	10,8 %

Es steht danach die alte übliche Ulcus-Therapie kaum hinter der neueren mit Proteinkörpern und Röntgenstrahlen zurück.

Die Anzahl der mit Vaccineurin und Röntgenstrahlen behandelten Patienten ist zu gering, als daß sie statistisch erfaßt werden könnte.

Von den 8 mit Vaccineurin behandelten Patienten wurden 2 ohne subjektive Beschwerden, 6 gebessert entlassen.

Von den 3 nur mit Röntgenstrahlen behandelten Patienten entfällt je 1 unter die Rubrik subjektiv geheilt, gebessert und ungebessert.

Auffallend erscheinen zunächst die relativ guten Erfolge beim weiblichen Geschlecht. Von 14 mit Reizkörpern und Röntgenstrahlen behandelten weiblichen Patienten konnten 8 völlig ohne Beschwerden entlassen werden, von 38 Männern jedoch nur 11. Es scheint hiernach, daß tatsächlich bei den Frauen bessere Erfolge zu erzielen sind als bei den Männern. Um sich über die Dauer des therapeutischen Erfolges nach der Entlassung ein Bild machen zu können, wurden alle mit Reizkörpern und Röntgenstrahlen behandelten Patienten schriftlich zu einer Nachuntersuchung in die Klinik gebeten. Günstigstenfalls konnten seit der Entlassung 4 Jahre verstrichen sein.

Es wurden im ganzen 50 Patienten bestellt, wovon 16 erschienen waren. 7 baten schriftlich um einen anderen Termin zur Nachuntersuchung oder teilten den weiteren Verlauf ihres Leidens mit. Es sind von diesen nur 3 bedingt für die Statistik auszuwerten. Alle übrigen haben entweder nicht geantwortet, oder die Schreiben kamen als unbestellbar zurück. Es bleiben somit nur 16 Patienten, deren Befinden einige Jahre nach der Entlassung wirklich nachgeprüft werden konnte, und 3 Patienten, von denen nur die subjektiven Angaben in ihren Antwortschreiben zu werten waren.

Von diesen 19 zum Teil nachuntersuchten Patienten waren zurzeit der Nachuntersuchung und auch seit Entlassung aus der Klinik nur 3 noch völlig ohne Beschwerden. 7 Patienten, die in der Zwischenzeit zeitweise über Magenbeschwerden zu klagen

hatten, und auch deswegen wiederholt in ärztlicher Behandlung gewesen waren, ging es leidlich gut.

Bei 5 Patienten stellten sich nach der Entlassung bald wieder sehr starke Magenbeschwerden ein. Sie ließen sich operieren und haben seit der Zeit nach ihrer Angabe keine Beschwerden mehr gehabt.

Ueber den Entlassungsbefund aus der Klinik und über die Zeit, wie lange die Patienten nach der Entlassung noch ohne Beschwerden waren, gibt nachstehende Tabelle Aufschluß.

	Nach der Entlassung:										
Entl. Bef.	dauernde Beschwerden	bis mehrere Monate ohne Beschwerden	Jahre o. B. 1	2	3	4	noch ohne Beschwerden	Oper. n. Jahren 1	2	3	4
geheilt	—	4	1	—	—	—	1	—	—	2	—
gebessert	1	—	1	—	—	1	2	1	—	—	1
ungebessert	—	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Summa	1	6	2	—	—	1	3	2	—	2	1

Man sieht, daß der größte Teil der Patienten innerhalb des ersten Jahres wieder unter den alten Beschwerden zu leiden hatte. Besonders kraß ist dies bei den als geheilt oder doch subjektiv völlig ohne Beschwerden entlassenen Patienten, von denen nur einer ohne Beschwerden geblieben ist. Bei diesem erstreckt sich die beschwerdefreie Zeit auf nur 1 Jahr, so daß man sich über den weiteren Verlauf kein Urteil erlauben darf.

Zwei von den als geheilt entlassenen Patienten haben sich nach 3 Jahren einer Operation unterzogen und nicht weniger als 5 hatten innerhalb des ersten Jahres nach der Entlassung wieder über ihre alten Beschwerden zu klagen.

Bei dieser Zusammenstellung konnte ich auch feststellen, daß gerade die weiblichen Patienten, von denen wir gesehen hatten, daß sie besonders günstig durch die Reizkörper- und Röntgenstrahlen-Therapie zu beeinflussen waren, der Untersuchung auf die Dauer des Erfolges nicht standhielten. Von den 7 geheilt oder gebessert entlassenen Patientinnen waren nur 2 bei der Nachuntersuchung noch ohne Beschwerden, bei 4 hatten sich einige Monate nach der Entlassung die alten Beschwerden wieder ein-

gestellt und 1 Kranke hatte sich nach 3 Jahren einer Operation unterzogen.

Die Erfolge der Reizkörper- und Röntgen-Therapie muß man sonach wohl nur als Augenblickserfolge bewerten, wie sie bei Anwendung von Ruhe und Diät auch erreicht werden können.

Auch die Dauer der Behandlungszeit bei der Reizkörpertherapie erleidet keine wesentliche Abkürzung. Die mittlere Behandlungsdauer der nur mit Diät und medikamentös behandelten Patienten währte 31 Tage, während sie bei den mit Reizkörpern und Röntgenstrahlen behandelten sogar 38 Tage betrug.

Man hat vielfach behauptet, daß die Art und das Alter des Ulcus bei dieser Therapie keine unwesentliche Rolle spiele. Ein mehr akutes und noch nicht lange bestehendes Geschwür spreche leichter auf die Reizkörperbehandlung an als ein schon im chronischen Stadium befindliches oder callöses Ulcus.

Von 17 Patienten, die nach der Anamnese etwa 1 Jahr über Ulcusbeschwerden geklagt hatten, konnten 6 geheilt und 11 gebessert entlassen werden, von 7 mit 2jährigen Beschwerden 4 geheilt und 3 gebessert, von 5 mit 3jährigen Beschwerden 4 geheilt und 1 gebessert und von 28 Kranken, die schon mehr als 3 Jahre über Beschwerden klagten, konnten nur 4 geheilt und 14 gebessert werden, 5 Patienten verließen ungebessert die Klinik.

Ueber 3 Jahre bestehende Ulcera scheinen demnach sehr schwer beeinflußt werden zu können, aber auch das ganz acute, noch nicht lange bestehende Ulcus ist kein günstiges Objekt für diese Behandlung.

Auch die Lokalisation spielt eine große Rolle. Von 37 Geschwüren des Magenkörpers wurden 15 ohne Beschwerden, 18 gebessert und 4 ungebessert entlassen, während von 8 solchen der pylorischen Region nur 2 geheilt, die übrigen nur gebessert zur Entlassung kamen. Jedoch läßt sich nach dieser geringen Anzahl von Kranken eine genaue statistische Auswertung nicht vornehmen.

Verabfolgt wurden in der Novoprotinkur im allgemeinen 10 Injektionen, selten darüber, über 12 Injektionen wurde nicht hinausgegangen. 7 Patienten wurden nach 2 bezw. 3 Injektionen schon entlassen, weil sie dringend die Kur zu Hause weiterzuführen wünschten. Ein Patient mußte zwecks Operation die Kur vorzeitig abbrechen. Ausnahmslos wurde intravenös injeziert.

Der Zwischenraum der einzelnen Injektionen betrug gewöhnlich 2—3 Tage. Nur bei sehr stark auftretender Reaktion wurde die nächste Injektion um ein oder mehrere Tage hinausgeschoben.

Einen Einfluß des zeitlichen Abstandes auf den Heilerfolg konnte ich nicht feststellen.

Ebenso war der Erfolg nicht abhängig von der Anzahl der Injektionen. Die als geheilt entlassenen Patienten wiesen gegenüber den nur gebesserten im Durchschnitt keine wesentlich höhere Anzahl von verabfolgten Injektionen auf: geheilt entlassen 8,25 Injektionen, gebessert entlassen 6,1 und ungebessert entlassen 7,2 Injektionen im Mittel.

Bei 3 Patienten, die bei der Nachuntersuchung noch beschwerdefrei waren, wurden 1mal 6, 1mal 10 und beim 3. nur 3 Injektionen verabfolgt. Auch 1 Patienten, der nach der Entlassung 4 Jahre lang beschwerdefrei gewesen war, bei dem sich aber zur Zeit der Nachuntersuchung wieder das alte Magenleiden bemerkbar machte, war nur 4mal Novoprotin injiziert worden. Will man die bei diesen Patienten erlangte Beschwerdefreiheit zu Gunsten des Novoprotins rechnen, so hat gewiß die Anzahl der Injektionen keinen Anteil an diesem Erfolg.

Als Einzeldosis wurde von 0,3 ccm angefangen meist über die Dosis von 1 ccm nicht hinausgegangen. Nur 3mal wurden noch 2 ccm, 1mal 3 ccm und 1mal 4 ccm als höchste Einzeldosis verabfolgt. Bei letzterem wurde als Enderfolg eine Besserung, bei den beiden anderen eine subjektive völlige Beschwerdefreiheit erreicht. Demnach scheint es, als ob doch in manchen Fällen durch höhere Einzeldosen bessere Resultate erzielt werden können. Allein ein rein schematischer Vergleich des Erfolges mit den verabfolgten Einzeldosen ist nicht zulässig, denn auch bei diesen mit höheren Dosen behandelten Patienten war zum Teil schon durch die kleineren Dosen eine wesentliche Besserung erreicht worden.

Ohne Reaktion verliefen die Injektionen bei 26 Patienten. War eine solche zu verzeichnen, so trat sie in der Mehrzahl der Fälle schon nach der ersten Injektion auf und stellte sich auch meist nach jeder weiteren Injektion wieder ein. Trat die Reaktion erst bei den späteren Injektionen im Verlaufe der Kur ein, so war sie fast in allen Fällen eine intensivere, die Schmerzen waren stärker, es stellte sich Erbrechen ein und das Fieber erreichte Temperaturgrade bis zu 38,1 ° C.

Herdreaktionen, bestehend aus lokalen Magenschmerzen und Erbrechen, fand ich 4mal. Die Allgemeinreaktion verlief 5mal unter leichtem Fieberanstieg bis höchstens 38 ° C. und in einem Falle nur unter Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens. Allgemein- und Herdreaktion gemeinsam wurde bei 2 Patienten beobachtet.

Daß die Stärke der Reaktion von der Menge des injizierten Mittels nicht abhängig ist, geht aus Folgendem hervor. Der Patient K. A. hatte im ganzen 10 Injektionen bekommen, die höchste Einzeldosis betrug 1 ccm, und zwar wurde diese erst in der letzten Injektion verabfolgt Die Abstände der Injektionen betrugen 2 Tage. 3 Stunden nach der 4. Injektion (0,5 ccm) trat eine sehr heftige Reaktion ein. Es bestanden Schüttelfrost, Schweißausbruch, sehr starke Kopfschmerzen und eine Pulsbeschleunigung bis zu 120 Schlägen pro Minute. Erst in der darauf folgenden Nacht traten diese Erscheinungen zurück und der Patient fühlte sich wieder vollkommen wohl. Nach einer Pause von 6 Tagen wurden die Injektionen fortgesetzt, sie blieben immer reaktionslos, auch die letzte, bei der 1 ccm injiziert wurde. Der Patient verließ mit geringem Druckschmerz in der Magengrube, also nur gebessert, die Klinik. Im allgemeinen wiesen die als geheilt entlassenen Patienten mehrfach Reaktionen auf wie die nur mit Besserung entlassenen.

Von 16 Patienten der ersten Gruppe blieben 10 ohne jede Reaktion. Bei 3 verlief die Kur unter allgemeiner Reaktion meist mit Fieber, bei 2 unter Herdreaktion und bei 1 Patienten traten beide Reaktionstypen gemeinsam auf.

Bei 18 der letzten Gruppe zeigten 15 gar keine Reaktion, 2 eine Allgemein- und 1 eine Herdreaktion.

Aber auch von 5 Kranken, die ungebessert zur Entlassung kamen, wiesen 3 eine Reaktion auf, bei 2 von diesen war sie sogar recht intensiv.

Auch die Höhe der verabfolgten Dosis hat auf die Intensität der Reaktion keinen Einfluß. Die 1mal injizierte Höchstdosis von 4 ccm rief nur eine leichte Temperaturerhöhung von 37,4° C. hervor, während die vorherige Dosis von 3 ccm auch nur eine leichte Pulsbeschleunigung verursacht hatte. Von einem anderen Kranken wurden 3 ccm als Einzeldosis völlig ohne Beschwerden vertragen. Auch bei 2 ccm wurden die Schmerzen und Temperatursteigerungen nicht größer als wie sie schon bei den niederen Dosen von 0,5 und 1 ccm zu verzeichnen gewesen waren.

Daß die Reaktion für den Heileffekt ohne Bedeutung ist, geht aus dem Krankheitsverlauf der 4 als geheilt entlassenen und auch bei der Nachuntersuchung noch ohne oder doch nur mit ganz geringen Beschwerden befundenen Patienten hervor. Von diesen wiesen 3 weder eine Allgemein- noch eine Herdreaktion nach den Injektionen auf, bei dem anderen traten nach der 4. Injektion Schmerzen und Erbrechen auf, die 5. Injektion wurde wieder gut vertragen.

Der Erfolg der Reizkörper-Therapie ist also weder von der Anzahl der Injektionen noch von der Verabfolgung sehr hoher Einzeldosen oder dem Vorhandensein einer Allgemein- oder Herdreaktion abhängig. Es ist deshalb die Frage berechtigt, ob man nicht auch mit einfacher diätetischer und medikamentöser Behandlung bei diesen Patienten zu demselben Ziele hätte gelangen können.

Das Vaccineurin kam bei 8 Patienten in Anwendung. Es ist in seinen Erfolgen noch ungünstiger zu bewerten als das Novoprotin.

Von 2 Patienten, die hiermit als geheilt entlassen werden konnten, erhielt einer im ganzen 3, der zweite 2 Injektionen, während bei den nur mit Besserung entlassenen Patienten zum Teil 4, 6 und 8 mal Vaccineurin injiziert worden war.

Die Höhe der Einzeldosis betrug bei allen Patienten nicht über 1 ccm. Der Abstand zwischen den Injektionen war im Durchschnitt größer als beim Novoprotin, zumeist 4 Tage. Es wurde stets intramuskulär injiziert.

Eine Reaktion nach der Injektion war nur bei 2 Patienten nicht vorhanden. Bei den übrigen bestand jedesmal leichte Allgemeinreaktion mit Beeinträchtigung des Wohlbefindens ohne Temperatursteigerung.

Erwähnenswert ist noch, daß bei 1 Patienten Rötung und Schwellung des rechten Schultergelenkes als lokale Nebenwirkung des Vaccineurins auftrat.

Wenn man die Erfolge mit Vaccineurin betrachtet, kommt man noch mehr wie beim Novoprotin zu der Ueberzeugung, daß nicht die Anwendung von Reizkörpern zu den verzeichneten Erfolgen geführt hat, sondern die gleichzeitig gereichte Diät und medikamentöse Behandlung als ausschlaggebend für die erlangte Beschwerdefreiheit anzusehen ist. Sind doch gerade bei den mit Vaccineurin behandelten und völlig beschwerdefrei entlassenen Patienten die Anzahl der Injektionen zu gering, als daß man hieraus ein Werturteil für das Vaccineurin herleiten könnte. Bei 1 von diesen beiden Patienten bestanden außerdem die Ulcusbeschwerden erst seit 2 Monaten, so daß hier die Voraussetzungen für eine Heilung schon allein durch die Diät- und Ruhe-Therapie besonders günstig waren.

Zur Nachuntersuchung erschien nur 1 Patient. Dieser war aus der Behandlung gebessert entlassen worden. 2—3 Monate danach hatten sich jedoch wieder die alten Magenbeschwerden eingestellt. Ueber die als geheilt entlassenen Patienten läßt sich

über das Befinden nach der Entlassung aus der Klinik nichts sagen, da sie der Aufforderung zur Nachuntersuchung keine Folge leisteten.

Die Anzahl der nur mit Röntgentiefenbestrahlung behandelten Patienten beträgt 3. Von diesen wurde 1 geheilt, 1 gebessert und 1 ungebessert entlassen. 4 mit Röntgenstrahlen behandelte Patienten machten außerdem noch eine Novoprotinkur durch.

Für alle Patienten bot die Milliamperezahl, der Fokusabstand und die Art des Filters gleiche Voraussetzungen. Am unregelmäßigsten war die Feldgröße des Tubus und die Prozente der H.E.D. Der Durchschnitt der letzteren betrug 60—70 %. Nur in 1 Falle wurden 130 % der H.E.D. verabfolgt. Einen Einfluß dieser Größe auf den Heilerfolg konnte ich nicht feststellen. Im übrigen ist die Zahl der mit Röntgenstrahlen behandelten Patienten zu gering, als daß sie ein Urteil über den Wert oder Nichtwert dieses therapeutischen Mittels zuließ.

In nachstehender Tabelle bringe ich eine kurze Uebersicht über die Bedingungen, unter denen die Bestrahlungen stattfanden und über ihre Erfolge; die Kilo-Voltzahl, die Milliamperezahl, der Fokusabstand und die Art des Filters (0,5 Cu) sind in der Tabelle nicht angeführt, weil sie bei allen die gleichen Voraussetzungen boten.

Bestrahlung.					
Datum	Ort	Feldgr.	H.E.D.	Entl.	Nachuntersuchung
23. 9.	Epig. lks.	10:10	30 %	gebess.	—
30. 9.	Epig. r.	6: 8	30 %		
4. 10.	Epig. lks.	10:10	30 %		
29. 11.	Epig.	10:15	30 %		
13. 12.	Epig.	10:10	10 %		
20. 12.	Pylor. Gg.	10:10	20 %	gebess.	o. B.
23. 12.	Magengrube	10:10	20 %		
30. 12.	12. Br. Wirb. Dorn-Forts.	10:15	20 %		
13. 3.	Magengrube	10:10	30 %	ungeb.	Verschl.,
16. 3.	Magengrube	10:10	20 %	Vorschl.	noch k.
20. 3.	Magengrube	10:10	10 %	z. Oper.	Oper.

Bestrahlung.

Datum	Ort	Feldgr.	H.E.D.	Entl.	Nachuntersuchung
25. 4.	Magengrube	6: 8	10 %	z. chir.	Oper. am
27. 4.	Magengrube	10:10	20 %	Klinik	1. 7. 28
1. 5.	Magengrube	10:15	10 %	verlegt	o. B.
9. 11.	Magengrube	10:15	10 %	geheilt	—
13. 11.	r. ob. Bauchg.	10:10	20 %		
16. 11.	R. r. z. M. hin	10:15	20 %		
16. 11	R. l. z. M. hin	10:15	20 %		
11. 12.	r. ob. Bauchg. (abends sehr starke Schmerzen)	10:20	20 %	geheilt	o. B.
18. 12.	r ob. Bauchg.	10:15	20 %	gebess.	—
28. 12.	l. ob. Bauchg.	10:10	20 %		
4. 1.	v. Rück. aus (leichter Röntgenkater)	10:15	30 %		

Ueber die Beschwerden und den Krankheitsbefund der Patienten sowie über das weitere Befinden nach der Entlassung bis zur Nachuntersuchung sind noch folgende Einzelheiten erwähnenswert.

6 Patienten waren auch schon vor der Behandlung in unserer Klinik mit Reizkörpern und Röntgenstrahlen behandelt worden. Bei fast allen diesen Patienten lag diese Behandlung im Höchstfalle 1 bis 2 Jahre zurück. Es war also auch hier der Erfolg nur von sehr kurzer Dauer.

Ueber die bei der Nachuntersuchung gefundenen Säurewerte verdient noch einiges hervorgehoben zu werden. Bei nur 4 Patienten wurden die gleichen Säurewerte vorgefunden wie sie auch zurzeit der Behandlung vorhanden waren. Bei 7 zeigte sich eine deutliche Verschiebung zu sub- und anaciden Werten. Nur bei 4 Patienten wurden höhere Aciditätsgrade beobachtet.

Besonders interessante Angaben kann ich über einen Patienten machen, bei dem Werte von 106 freier HCl und 117 Gesamtacidität bei der Nachuntersuchung gefunden wurden. Der Kranke wurde mit 21 freier HCl und 30 Gesamtacidität nur gebessert entlassen und fühlte sich bei der Nachuntersuchung völlig beschwerdefrei, vertrug alle Speisen und hatte weder über Sod-

brennen noch saures Aufstoßen zu klagen. Es ist also nicht die Uebersäuerung des Magens allein, die bei den Ulcuskranken die typischen Magenbeschwerden auslösen.

Beachtenswert war bei der Nachuntersuchung noch die Angabe eines Patienten, er habe nach der Entlassung aus der Klinik bald wieder seine alten Beschwerden gehabt, die nach einer Haemorrhoidal-Operation vollkommen verschwunden seien. Auch früher schon seien fast stets mit Besserung des Stuhlganges besonders beim Obstgenuß die Beschwerden weniger intensiv gewesen als bei trägem Stuhlgang.

Zwei Patienten hatten nach der Entlassung aus der Klinik, weil sich die alten Beschwerden wieder eingestellt hatten, nochmals eine Novoprotin- bzw. Vaccineurinkur durchgemacht. Bei beiden stellte sich auch hier nach kurzer Zeit das alte Magenleiden wieder ein.

Ueber die Reizkörper- und Röntgenstrahlentherapie beim Magengeschwür ist demnach Folgendes zu sagen.

Es konnten mit Reizkörpern und Röntgenstrahlen beim Magengeschwür keine wesentlich besseren Erfolge erzielt werden, wie mit der üblichen Diät- und Ruhetherapie auch, zumal letztere die specielle Therapie in allen Fällen im Heilungsprozeß weitgehend hatte unterstützen müssen.

Die Behandlungszeit erfährt keine Abkürzung, ist vielmehr gegenüber den nur mit Diät behandelten Patienten durchschnittlich von längerer Dauer.

In der Mehrzahl der Fälle traten schon in den ersten Jahren nach abgeschlossener Behandlung die alten Beschwerden wieder auf.

Benutztes Schrifttum.

Arloing: Citiert nach Stiller, Berl. Klin. Wochenschr. 1911 Nr. 8 S. 325.

Aschoff: Ueber den Engpaß des Magens (Isthmus ventriculi). Beitrag zum funkt.-anatom. Aufbau des Magens. Jena 1918.

Aschoff: Ueber den Engpaß des Magens. Med. Klin. 1920 Nr. 38 S. 974.

Balint: Untersuchungen über die Pathogenese des Ulcus ventriculi. Wien. Klin. Wochenschrift 1926 Nr. 1 S. 1.

Balint: Ulcus Problem und Säurebasengleichgewicht. S. Karger, Berlin 1927.

v. Bergmann, G.: Ueber die Beziehungen des Nervensystems zur motorischen Funktion des Magens. Münch. Med. Wochenschr. 1913 Nr. 44 S. 2459.

v. Bergmann, G.: Die funktionelle Pathologie des vegetativen Nerven-Systems. Mohr-Stähelin Bd. 5 S. 2.

v. Bergmann, G.: Zur Pathogenese des chronischen Ulcus pepticum. Berl. Klin. Wochenschr. 1918 Bd. 22 S. 524 und Bd. 23 S. 537.

Bergmann, H.: Siehe bei Grote.

Boas, J.: Ueber die Diagnostik des Ulcus mittels Nachweis occulter Blutanwesenheit in den Faeces. Dtsche. Med. Wochenschr. 1903 Nr. 47 S. 865.

Boas und Kochmann: Beiträge zur Lehre von den occulten Blutungen. Arch. f. Verdauungskrankheiten 1912 Bd. 8 S. 45.

Boas: Diagn. und Therapie der Magenerkrankungen. G. Thieme, Leipzig, 1925.

Colta, E.: Die neuere Strahlenbehandlung des Magengeschwürs. Klin. Wochenschr. 1929 Nr. 24 S. 1125.

Elze: Ueber die Form des Magens. Med. Klin. 1921 Nr. 6 S. 157.

Grote: Ueber die Novoprotinbehandlung des Magengeschwürs. Zentralbl. f. innere Medizin 1924 Bd. 18 S. 337.

Hart: Mitt. Grenzgeb. 1921 Bd. 31 S. 291.

Hofmann und Nather: Zur Anatomie der Magenarterien. Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 113 S. 650.

Holler: Klin. experim. Studien als Grundlage für die Proteinkörper-Therapie. Archiv f. Verdauungskrankheiten 1922 Bd. 29 Heft 5/6 S. 123 und 275.

Holler: Zur Reizkörper-Therapie des Ulcus ventriculi et duodeni. Med. Klin. 1924 Nr. 28 S. 964.

Holzknecht: Siehe Lenk.

Huber: Ueber die Erblichkeit des Magengeschwürs. Münch. Med. Wochenschr. 1907 Nr. 5 S. 204.

Kalk: Erfahrungen über die Proteinkörper-Therapie des Ulcus ventriculi et duodeni. Klin. Wochenschr. 1923 Nr. 28 S. 1310.

Katsch: Ueber die funkt. Bedeutung der Magenstraße. Mittlg. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1923 Bd. 34 S. 343.

Katzenstein: Beitrag zur Entstehung des Magengeschwürs. Arch. für klin. Chir. 1913 Bd. 100 S. 940.

Katzenstein: Entstehung und Behandlung des Ulcus ventriculi. Dtsche. Med. Wochenschrift 1925 Nr. 39 S. 1603.

Kodon, E.: Ein Erklärungsversuch der Pathogenese des Magengeschwürs. Wien. Med. Wochenschr. Nr. 60 S. 1910.

Konjetzny: Die entzündliche Genese des Magen- und Darmgeschwürs. Arch. f. Verdauungskrankheiten 1926 Bd. 36 S. 189.

Kuttner, L.: Zur diagn. Bedeutung occulter Magen- und Darmblutungen. Med. Klin. 1910 Nr. 16 S. 621, Nr. 17 S. 665.

Kuttner, L.: Ueber Magenblutungen und besonders über deren Beziehungen zur Menstruation. Berl. Med. Wochenschrift 1895 Nr. 107 S. 142, Nr. 8 S. 168.

Lenk: Die Röntgentherapie der Ulcuskrankheit. Med. Klin. 1925 Nr. 16 S. 583.

Lenk: Ulcustherapie, erprobt an Nischenulcera. Strahlentherapie 1925 Bd. 20 S. 103.

Lenk, Holzknecht und Sielmann: Konservative Aetiologische Ulcus-Therapie. Wien. Arch. für innere Med. 1923 Bd. 6 S. 137.

Leube: Ulcus ventriculi simplex. v. Ziemssens Hdb. der spec. Pathologie und Therapie 1876 Bd. 7 S. 113.

Leube: Ulcus ventriculi traumaticum. Zentralbl. f. klin. Med. 1886 Bd. 5 S. 81.

Lickint: Ueber den Einfluß des Tabaks auf den Magen. Arch. f. Verdauungskrankheiten 1925 Bd. 35 S. 230.

Mendel, F.: Die direkte Percussion des Epigastriums, ein diagn. Hilfsmittel beim Ulcus ventriculi. Münch. Med. Wochenschr. 1903 Nr. 13 S. 554.

Menzer: Ueber Strahlenbehandlung bei inneren Krankheiten. Strahlentherapie 1919 Bd. 9 S. 204.

Menzer: Die Röntgenbehandlung von Magen- und Duodenalgeschwüren. Strahlentherapie 1923 Bd. 15 S. 122.

Müller, O.: Ueber die Entstehung des Magengeschwürs. Münch. Med. Wochenschr. 1924 Nr. 18 S. 572.

Müller, P. F.: Beiträge zur klin. Chir. 1921 Bd. 123.

Payr: Experim. über Magenveränderungen als Folge von Trombose und Embolie im Pfordadergebiet. Arch. f. klin. Chir. 1907 Bd. 84 S. 799.

Pribram: Parenterale Reizkörper-Therapie des Ulcus ventriculi et duodeni. Med. Klin. 1922 Nr. 30 S. 958.

Quincke: Ueber die Entstehung des Magengeschwürs. Dtsche. Med. Wochenschr. 1882 Nr. 6 S. 79.

Ritter: Ueber den Einfluß von Traumen auf die Entstehung des Magengeschwürs. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 12 S. 592.

Rosenthal: Ueber Diagnose und Therapie der Geschwüre des Magens und des Duodenums. Berl. 1920, S. Karger.

Rothschild: Novoprotin beim Ulcus ventriculi et duodeni. Klin. Wochenschr. 1926 Nr. 3 S. 102.

Schmidt, R.: Klinik der Magen- und Darmerkrankungen 1916 S. 181.

Schmidt, R.: Proteinkörper-Therapie bei Erkrankungen des Digestionstractus. Med. Klin. 1924 Nr. 48 S. 1678.

Schönberg, S.: Zur Frage der Bedeutung der regionären Disposition. Berl. klin. Wochenschr. 1912 Nr. 53 S. 2485.

Schulze-Berge: Ueber die Heilung des Ulcus ventriculi und verwandter Erkrankungen durch Röntgentiefenbestrahlung. Strahlentherapie 1914 Bd. 3 S. 650.

Schulze-Berge: Die Röntgentherapie der Ulcus-Krankheit. Med. Klin. 1925 Nr. 27 S. 1001.

Schütz, E.: Das tiefgreifende Magengeschwür. Arch. f. Verdauungskrankheiten 1917 Band 23 S. 105, S. 242, S. 317.

Sielmann: Siehe Lenk.

Spiegel: Beiträge zur klin. Konstitutionspathologie. Dtsches. Arch. f. klin. Med. 1918 Bd. 126 S. 45.

Strauß: Die Bedeutung der Sekretionsstörungen des Magens f. Diagn. und Therapie. Med. Klin. 1905 Nr. 5 S. 406.

Talma: Ulcus ventriculi simplex. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 17 S. 10.

Virchow: Historisches, Kritisches und Positives zur Lehre der Unterleibsaffektionen. Virchow-Archiv 1853 Bd. 5 S. 362.

Westphal: Untersuchungen zur Frage der nervösen Entstehung peptischer Ulcera. Deutsches Arch. f. klin. Med. 1914 Bd. 114 S. 327.

Wirssaladse: Klinik des runden Magengeschwürs. Arch. f. Verdauungskrankheiten 1930 Bd. 48 S. 239.

Yukawa: Ulcus ventriculi in Japan nebst Beitrag zur Aetiologie. Arch. f. Verdauungskrankheiten 1911 Bd. 17 S. 337.

Yzeren, van: Die Pathogenese des chronischen Magengeschwürs. Zeitschr. f. klin. Med. 1901 Nr. 43 S. 181.

Lebenslauf.

Am 5. Februar 1905 wurde ich, Heinrich Laeube, als Sohn des Verwaltungs-Obersekretärs Heinrich Laeube zu Hagenau i. Els. geboren. Nach Besuch der Volksschule und der Rektoratsschule in Oelde i. W. trat ich im Herbst 1915 in das Lyceum zu Straßburg i. Els. über. Im Frühjahr 1919 ging ich, da mein Vater aus Straßburg ausgewiesen wurde, auf das Gymnasium zu Worms a. Rh. über und legte hier im Frühjahr 1925 die Reifeprüfung ab. Ich widmete mich sogleich dem Studium der Medizin. Die vier vorklinischen Semester verbrachte ich an der Universität zu Münster i. W. und bestand hier im Frühjahr 1927 die ärztliche Vorprüfung. Das Sommersemester 1927 studierte ich in Wien. Die übrigen Semester studierte ich an der Universität zu Münster i. W., wo ich am 28. Juli 1930 die ärztliche Prüfung bestand. Die Zeit vom 1. August 1930 bis 31. Dezember 1930 verbrachte ich als Medizinal-Praktikant bei Herrn Sanitätsrat Dr. Göpper im Evgl. Krankenhaus zu Münster i. W. Vom 1. Januar 1931 bis 1. August 1931 weilte ich bei Herrn Professor Dr. Ramstedt in der Raphaelsklinik zu Münster i. W. an der Chirurgischen Abteilung. Am 1. August 1931 erhielt ich meine ärztliche Approbation. Vom 1. August 1931 bis 7. September 1931 war ich an der Medizinischen Universitäts-Klinik zu Münster i. W. als Volontärassistent tätig. Vom 8. September 1931 bis zum 2. März 1932 habe ich den jetzt verstorbenen prakt. Arzt Dr. med. et Dr. phil. H. Hochheim zu Münster i. W. vertreten. Vom 3. März 1932 ab erhielt ich wieder eine Stelle als Volontärassistent an der Medizinischen Universitäts-Klinik zu Münster i. W., die ich heute noch innehabe. —